

1 $\triangle ABC$ 上の時速 u, v, w で等速運動する 3 点があって、それぞれ A から辺 AB に沿って B へ、 B から辺 BC に沿って C へ、 C から辺 CA に沿って A へ同時に出発したとする。 t 時間後のそれらの位置をそれぞれ $P(t), Q(t), R(t)$ とする。 3 点が同時に次の頂点に到達するための必要十分条件は、 $\triangle P(t)Q(t)R(t)$ の重心の位置が t によらず一定なことである。これを示せ。